அறிந்தனவற்றின் அறிவியல்
தேடல்...



ஜூல்பிஹார் அஹமது


BY
ND

Contents

1

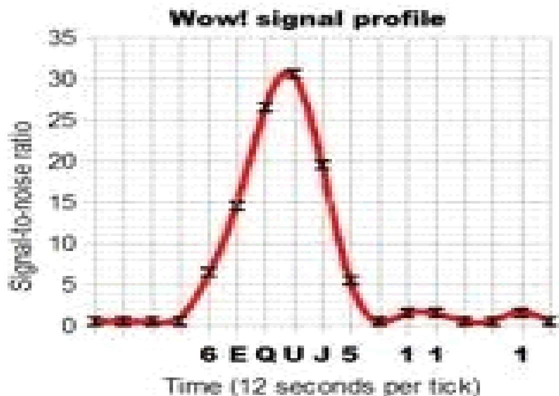
Wow

தற்கால மனிதன் தோன்றி சுமார் பத்தாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேல் ஆகிறது.ஆனால் இன்று வரை மனிதனால் தன்னைப்போல ஒரு உயிரினம் இந்த பூமியை தவிர வேறு ஒரு கிரகத்தில் உள்ளதா என்பதை நிருபிக்க முடியவில்லை.அவ்வாறு பூமியை தவிர வேறு கிரகத்தில் உள்ள உயரியை வேற்று கிரகவாசிகள் (Aliens) என்று அழைக்கின்றனர். வேற்று கிரகவாசிகள் இல்லை என்று நிரூபிக்க பல ஆதாரங்கள்

உள்ளன.அவை இருக்கலாம் என்று அனுமானிக்க ஒரே ஒரு சம்பவம் மட்டுமே உள்ளது. அதனை **வாவ் (Wow)** என்று அழைகின்றனர்.

வாவ் (*WOW*) என்ற ஆங்கில வார்த்தை அச்சிராயத்தை குறிக்கும் சொல், இதை நீங்கள் படித்த உடன் நீங்களும் அச்சிராயப்படுவீர்கள். 1977 ம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 15 ம் தேதி இரவு 10.35 மணி அமெரிக்காவின் SETI Projectகாக *ஜெர்ரி எஹ்மான் (Jerry Echman)* ***பிக் இயர் தொலைநோக்கி*** (*Pik Ear radio telescope*) உதவியுடன் விண்வெளியை ஆராய்ந்து

கொண்டிருந்தார் அவருக்கு பூமிக்கு தொடர்புயில்லாத ஒரு *சமின்ஞ்சையினை* (*signal*) அவரது கணிணியில் காட்டியது , அந்த சமின்ஞ்சை 70 வினாடிகள் வரை நீடித்தது.



அவை ***6EQUJ5*** ஒரு வரிசையிலும், "6", "7" ஆகியவைகள் வெவ்வேறு வரிசையிலும் ஜெர்ரியால் வட்டமிடப்பட்டு இருக்கின்றன. அதை நாம் அங்கிலத்தில் மாற்றும் போதும் நமக்கு கிடைப்பது தான் ***WOW*** . இந்த தகவல் மட்டும் தான் நம் பூமியில் வாழும் உயிரினகளால் அனுப்ப படாத , நம் சூரிய மண்டலத்திற்கு வெளியே இருந்து கிடைக்கப்பெற்ற ஒரே தகவல் இது தான் . இந்த தகவல் ***டௌ சகிட்டரீ*** (*Tau* Sagittarii) என்ற நட்சத்திர சற்றுப்புறத்தில் இருந்து கிடைத்ததாக கண்டறியப்பட்டது . இந்த நட்சத்திரம் பூமியில் இருந்து 120 ஒளி

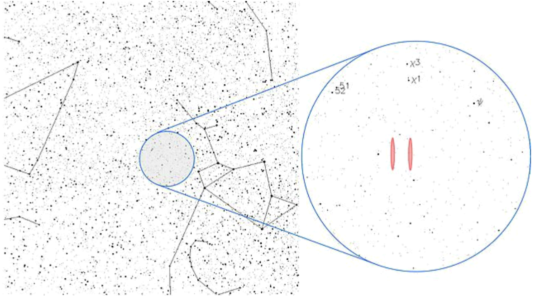
ஆண்டுகள் (light year) [*1 light year = 9.4605284 × 10^4 kill meter ;* ***11352634.08*** *killo meter*].

இந்த தகவல் அனுப்பப்பட்ட அலைவரிசை 1420 MHz, இந்த ரேடியோ அலைவரிசை விண்வெளி ஆய்வுகளுக்கு உகந்ததாக உள்ளதால் இதை வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி பயன்படுகளுக்கு தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த அலை வரிசைக்கு ஹைட்ரஜன் லைன் என்று பெயர்.இவை இந்த அலைவரிசையில் கிடைத்ததால் தான் இந்த கேள்வி?

சமின்ஞ்சையின் பிறப்பிடம்:

இந்த சமின்ஞ்சையின் சரியான உருவான இடத்தைக் கண்டறிவது மிக கடினம், ஏனெனில் இந்த Big Ear

தொலைநோக்கியில் அமைப்பில் கொம்புகள் (Feed Horns) தரவுகளை பெறுவதற்காக உள்ளது. அதில் ஒரு கொம்பில் மட்டுமே அந்த சமிஞ்ஞை பதிவாகியுள்ளது, மேலும் பூமியின் சுழற்சின் கரணமாகுவும் இந்த தொலைநோக்கியில் அதனை கண்டறிய முடியவில்லை.



இந்த இரண்டு வித்தியாசமானதருவுகளை நாம் ஒப்பிட்டு பார்க்கும் போது நமக்கு இதன் தோராய இடம் நமக்கு கிடைக்கலாம்.

	B1950 equinox	J2000 equinox
RA (positive horn)	$19^h22^m24.64^s \pm 5^s$	$19^h25^m31^s \pm 10^s$
RA (negative horn)	$19^h25^m17.01^s \pm 5^s$	$19^h28^m22^s \pm 10^s$

இதன் வித்தியாத்தின் அமைவிடம் **Chi Sagittarii** நட்சத்திர மண்டலத்திலுள்ள **Tau Sagittarii** நட்சத்திரக் குடும்பத்தில் இருக்கலாம்.இன்னொரு அச்சிரியம் என்னவென்றால் இந்த நட்சத்திரத்தை நாம் வெற்று கண்ணால் பார்க்க முடியும்.

அறிஞர்களின் கருத்து:

ஜெர்ரி எஹ்மான் :



முதல்முறை நான் பார்த்தப் பொழுது ஏதோ ஒரு விண்வெளி குப்பை காயலில் பட்டு பிரதிபலிக்கிறது என்றுதான் நினைத்தேன்.பின்பு மீண்டும்

எனக்கு பல முறை பார்க்க வேண்டும் என்று தோன்றியது.நான் 55 முறை பார்த்த பின் தான் கூறினேன்.

பிரைன் டூன்னிங் :



2012 ல் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் விஞ்ஞான எழுத்தாளர் *பிரைன்*

டியூன்னங் (*Brain Dunning*) கூறுகையில் , ஆழ்ந்த விண்வெளி பகுதி Sagittariiயிலிருந்து கிடைத்த ரேடியோ ஒலிபரப்பு வேற்று கிரகவாசிகள் தொடர்பு என்பதில் பின்னால் எந்தவித ஆதாரமற்றது, அனால் இது ஒரு சிறந்த தொழிநுட்ப உமிழ்வாகும்.

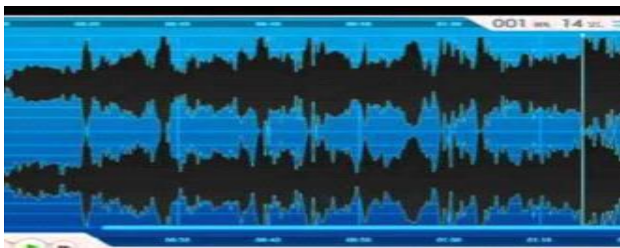
அந்தோனியோ பாரிஸ் :

பீடர்ஸ்பர்க் கல்லூரியின் பேராசிரியரும், அமெரிக்க பாதுகாப்புத் துறையின் முன்னாள் ஆய்வாளர் ஆன ***அந்தோனியோ பாரிஸ்*** (antony

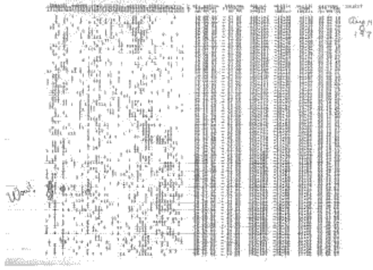
paris) புதிய வகை அண்ட நிகழ்வு முயற்ச்சியை நிகழ்த்த இருக்கிறார்.

சந்தேகம் : அதுமட்டுமின்றி வாவ் சிக்னல் கிடைக்கப்பெற உதவியதாக கூறப்படும் இரண்டு "சந்தேகத்திற்கிடமான" வால்மீன்கள் (266P/Christensen and 335P/Gibbs) முறையே 2006 மற்றும் 2008 ஆம் ஆண்டுதான் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஏற்றுக்கொள்ள முடியவில்லை :



இப்படியிருக்க 1977-ஆம் ஆண்டில் இப்படியான இரண்டு விண்மீன்கள் இருக்கிறது என்பது கூட



தெரியாமல், வாவ் சிக்னல் பதிவாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை ஏற்றுக்கொள்ள முடியவில்லை என்றும் பாரிஸ் கருத்துக் கூறியுள்ளார்.

டெம்ப்ளேட் – அதிர்வெண் :

மேலும் அவர், தற்செயலாக வேற்றுகிரக வாசிகளை கண்டுப்பிடித்து விட முடியாது. ஆனால், அவர்கள் எந்த வகையான 'டெம்ப்ளேட்' (Template) பயன் படுத்துகிறார்கள் மற்றும் அவர்கள் பயன்படுத்தும் அதிர்வெண் ஆகியவைகளை நெருக்கமான அனுமானத்தில் கணித்தால் அவர்களை அடைய முடியும் என்றும் பாரிஸ் கருத்து கூறியுள்ளார்.

நாம் மட்டும் இந்த பரந்த பிரம்பசத்தில் தனியாக இல்லை.

– ஸ்டீபன் ஹாக்கிங்

வாவ் என்ற ஒற்றை வார்த்தையின் பின்புறம் மறைத்துள்ள ரகசியத்தை அறிய இந்த மனித சமூகம் இன்னும் எத்தனை ஆண்டுகள் காத்திருக்க வேண்டும் என்று தெரியவில்லை.

2

காலப்பயணம் : ஓர் குறிப்பு

ஏழைகளின் பிராத்தனை மட்டும் இல்லையென்றால் செல்வந்தர்கள் அழிந்தே போவார்கள்.

-நபிகள் நாயகம்

"காலம் பொன் போன்றது " என்று நம் முன்னோர்களின் பழமொழிகள் உண்டு.காலத்தைப் பற்றியும் அதை மாற்ற எந்த அளவு அறிவியல் சாத்தியம் உண்டு என்பதைப் பற்றியும் கொஞ்சம்

காண்போம்.ஐன்ஸ்டினின் சார்பியல் கொள்கை படி, ஒரு பொருளை ஒளியின் திசைவேகத்திற்கு இணையாக முடுக்கும் போது அது காலத்தினை கடக்கும் என்று கூறினார்.

காலப்பயணம் (*Time Travel*) என்ற கருத்து இன்று வரை பல்வேறு முரண்பட்ட கருத்துகளை கொண்டுள்ளது. காலப்பயணத்தைப் பற்றிய குறிப்புகள்



பண்டைய காலத்தில் இருந்து காணப்படுகிறது.நவீன தத்துவங்கள் 1895 ல் **H.G.Wells** எழுதிய ***The Time Machine*** என்ற புத்தகத்திலிருந்தான் தோன்றியது.நாம் அறிந்து இது தான் முதல் காலப்பயணம் பற்றிய புத்தகமாகும். இதன் பின்தான் தற்போதைய கண்ணோட்டம் உருவானது.H.G.Wells , The Time Machine

புத்தகத்தில் எதிர் காலத்திலிருந்து ஒரு இளைஞன் 1890 களுக்கு வருவதைப் பற்றியும் , அங்கு அவர் சந்திக்கும் சுவரஸ்யமான நிகழ்வுகளைப் பற்றி அழகாய் குறியிருப்பார்.

WILLIAM FOX
PRESENTS

Mark Twain's

-GREATEST COMEDY-

"A CONNECTICUT YANKEE IN KING ARTHUR'S COURT"

STAGED BY EMMETT J. FLYNN

(A RE-ISSUE)



அதேபோல்,Emmett J. Flynn இயக்கத்தில் 1921ல் உருவான படம் *Connecticut Yankee in King Arthur's Court* தான் காலப்பயணம் பற்றிய முதல் திரைப்படமாகும்.

காலப்பயணத்தைப் பற்றி நாம் காணும் முன் அதற்கான விளக்கத்தை சற்றுக் காண்போம்.ஐன்ஸ்டினின் கொள்கைப் படி, ஒரு பொருளை ஒளியின் திசைவேகத்திற்கு இணையாக முடுக்க வேண்டுமென்றால் வினாடிக்கு 3,00,000 Km வேகத்தில் செல்ல வேண்டும். இந்த வேகத்தில் நமது பூமியை வெறும் ஒரு வினாடியில் சுற்றிவிடலாம்.இவை நடைமுறை

சாத்தியம் இல்லை என்றாலும் கொள்கை படி சாத்தியமே.

காலப்பயணம் என்பது சில காலப்புள்ளிகளுக்கு இடையே மாறுபட்ட இடைவெளிகளில் நடைபெறும் இயக்கமாகும்.இதற்கு பயன்படும் அனுமான இயந்திரம் காலயியந்திரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.இந்த நிகழ்வுகளை ஐன்ஸ்டின் தனது சிறப்பு சார்பியல் மற்றும் பொது சார்பியல் தத்துவங்களில் கூறியுள்ளார்.

சில சான்றுகள்:

காலப்பயணத்தைப் பற்றி இந்தியா உட்பட பல்வேறு பழங்கால காலச்சரங்களில்

காணப்படுகிறது.உதாரணமாக

- *மகாபாரதத்தில்* விவரிக்கப்படும் ரைவதா அரசன் கதையில் அவர் படைப்புக்கடவுளான பிரம் மாவைக் காண்பதற்கு சொர்க்கத்திற்கு பயணிக்கிறார் பின்னர் பூமிக்கு திரும்வந்தவுடன் பல யுகங்கள் கடந்துவிட்டதைக் கண்டு அதிர்ச்சியுறுகிறார்.

- குரானில் அஸ்ஹாபுல் கஹ்ஃபு என்னும் குகையினைப் பற்றி கூறும் வசனத்தில். சில வாலிபர்கள் உயிர் தப்ப அந்த குகையனுள் சென்ற போது அவர்கள் அதிலிருந்து தப்பி 300 ஆண்டுகள் கழித்து தான் வெளியே வந்ததாய் கூறுகிறது.

- பண்டையகால நாட்டுப்புற கதைகளும் தொன்மங்களும் சிலபோது

காலத்தில் முன்னோக்கி பயணிக்கும் ஆர்வம் கொண்டவையாக இருந்திருக்கின்றன.

- ஜப்பானிய கதையான யுராஷிமா டாரோ பண்டைய காலத்தில் காலத்தில் முன்னோக்கி பயணிப்பதோடு சம்பந்தப்பட்டிருக்கும் நன்கறியப்பட்ட கதைகளாக இருக்கின்றன. இது ஆழ்கடல் அரண்மனைக்குச் சென்று மூன்று நாள்கள் தங்கும் யுராஷிமா டாரோ என்ற இளம் மீனவனைப் பற்றிய

கதையாகும். அவருடைய சிற்றூரில் இருக்கும் தன்னுடைய வீட்டிற்குத் திரும்பிய பின்னர் அவர் எதிர்காலத்தில் முன்னூறு ஆண்டுகள் முன்னோக்கி இருப்பதைக் காண்கிறார், அங்கே அவர் நீண்டகாலத்திற்கு முன்பே மறக்கப்பட்டுவிட்டார் என்பதோடு அவருடைய வீடு அழிக்கப்பட்டும் அவருடைய குடும்பத்தினர் முன்பே இறந்துபோய்விட்டவர்களாக வும் இருக்கின்றனர். டால்மட்டில் இந்த வகைப்பட்ட கதையின் மற்றொரு மிகப் பழமையான

உதாரணத்தை ஹனி ஹோம்'அஜெல் கதையில் காணலாம், 70 வருடங்களுக்கு தூங்கிவிடும் இவர் விழித்துப்பார்க்கையில் அவருடைய பேரக்குழந்தைகள் தாத்தா பாட்டிகளாகவும் அவருடைய நண்பர்களும் குடும்பத்தினரும் இறந்துபோய்விட்டவர்களாவும் இருப்பதைக் காண்கிறார்

இது மட்டுமின்றி எகிப்திலுள்ள பழங்கால சிற்பங்களிலும் சில சான்றுகள் உள்ளதாய் ஆய்வாளர்கள்.

கருத்தின் வளர்ச்சி :



- 200கள் முதல் 400கள் CE வரை – டால்மட்

- 720 CE – “யுராஷிமா டாரோ”

- *1733 – சாமுவேல் மேடனின் மெமெயர்ஸ் ஆஃப் தி டவெண்டீத் சென்ச்சுரி*

- 1819 – வாஷிங்டன் இர்விங்கின் “ரிப் வான் வின்க்கிள்”

- *1838 – மிஸ்ஸிங் ஒன்ஸ் கோச்: அன் அனாகுரோனிஸம்*

- 1843 – *சார்லஸ் டிக்கின்ஸ்’ எ கிறிஸ்மஸ் காரல்*
- 1861 – பியரி போய்டார்ட்டின் *Paris avant les hommes*
- *1881 – எட்வர்ட் பேஜ் மிட்செலின் தி கிளாக் தட் வெண்ட் பேக்வேர்ட்ஸ்*
- 1887 – என்ரிக் கேஸ்பர் ஒய் ரிம்போவின் *El anacronópete*

- *1888 – H. G. வெல்ஸ்' தி கிரானிக் அர்கோனாட்ஸ்*

- *1889 – மார்க் டிவெய்னின் எ கனெக்டிகட் யான்கி இன் கிங் ஆர்தர்ஸ் கோர்ட்*

- 1895 – H. G. *வெல்சின் தி டைம் மெஷின்*

வகைகள்:

காலப்பயணம் பொதுவாக இரு வகையாக அறியப்படுகிறது.அவை 1.***முன்னோக்கிய***

காலப்பயணம் *(Forward Time Travel)*

2. பின்னோக்கிய காலப்பயணம் (Backward Time Travel)

இவை இரண்டும் கொள்கை ரீதியாக ஒன்றாக தோன்றினாலும் பயன்பாட்டு ரீதியாய் வேறாகும்.

முன்னோக்கிய காலப்பயணம்:

முன்னோக்கிய காலப்பயணம் அல்லது எதிர்க்காலத்திற் கான காலப்பயணம் என்பது இயற்பியலில் கோட்பாடு ரீதியாகவும், பௌதீக ரீதியாகவும் சத்தியமான வினையாகும்.முன்னோக்கிய காலப்பயணம் மட்டுமே இயற்பியல் முறைகளின் படியும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டவை ஆகும்.

இயற்பியலின் படி , முன்னோக்கிய காலப்பயணம் வரம்பிற்குட்பட்ட பொருளில் ஒருவர் “எதிர்காலத்தில் பயணிப்பதற்கு” பல்வேறு வழிகள் இருக்கின்றன. ஒரு அவருடைய அக உணர்வு நேரத்தின் சிறிய அளவுகள் விஷயங்களை அமைத்துக்கொள்ளலாம் என்பதோடு பெரிய அளவிற்கான அக உணர்வு நேரவும் பூமியில் உள்ள மற்றவற்களுக்கு கடந்துச் சென்றுவிடுகிறது. உதாரணமாக ஒரு நபர் பூமிக்கு மேல் பயணம் மேற்கொண்டு சார்பியல்வாத விசைகளால் பூமிக்கு திரும்புகிறார் , என்றால் அவரது கடிகாரம் சில நாட்கள் அல்லது வருடங்களை

மட்டுமே காட்டும், ஆனால் உண்மையில் அவர் பல வருடங்களை கடத்திருப்பார்.

முன்னோக்கிய காலப்பயணத்திற்கு சரியான தத்துவம் , சிறப்பு சார்பியல் கோட்பாடாகும்.ஐன்ஸ்டின் உலகப் புகழடைந்ததற்கும் இந்த சார்பியல் கோட்பாடுகளே காரணமாகும்.

சிறப்புச்சார்பியல் கோட்பாடு

- *சிறப்புச்சார்பியல் கோட்பாடு* (Special Theory of Relativity) 1905 *ம் ஆண்டு ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டினால் கொண்டுவரப்பட்ட சார்பியல் கோட்பாடுகளின் ஒரு பகுதியாகும்.*

- *இது பருப்பொருள்களின் துகள்களின் இயக்கம் தொடர்பானது. இது எந்தஒரு துகளின் இயக்கமும் சார்பனது என்றும், அனைத்தும் தீர்க்கமற்றவையாகும் என்று கூறுகிறது.*

- 1687 *களிலே நியூட்டன்பொருள்களின் இயக்கம் தொடர்பான கொள்கைகளை வெளியிட்டுள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.*

கோட்பாட்டுரீதியில் பின்வரும் முறைகளைப் பயன்படுத்தி பயணிக்கலாம்.

சிறப்பு சார்பியல்

சிறப்பு சார்பியலின் கோட்பாட்டின்கீழ் இயக்கவிசை அடிப்படையிலான நேர விரித்துரைப்பு, உதாரணத்திற்கு:

- தொலைதூர நட்சத்திரத்திற்கு ஏறத்தாழ ஒளியின் வேகத்தில் பயணிப்பது, பின்னர் மெதுவாக, சுற்றித்திரும்பி ஏறத்தாழ ஒளியின் வேகத்தில்

பூமிக்கு பயணிப்பது
(இரட்டை முரணிலை)

பொது சார்பியல்

பொது சார்பியல் கோட்பாட்டின்கீழ் ஈர்ப்புவிசை கால விரித்துரைப்பைப் பயன்படுத்துவது, உதாரணத்திற்கு:

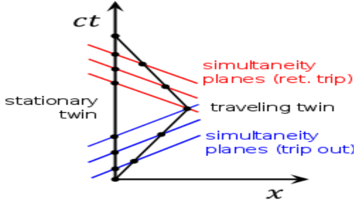
- உட்குழிவான, அதிக-அடர்த்தியுள்ள பொருளின் உள்ளே தங்கிவிடுவது [கருந்துளை *(Black Hole)*]

- கருந்துளையின் பரவெளிக்கால தொடுவானத்திற்கு அருகாமையில் தங்கியிருப்பது அல்லது பூமியில் கால விரித்துரைப்பைக் காட்டிலும் பெரிதாகவிருக்கும் அதற்கு அருகாமையில் ஈர்ப்புவிசை கால விரித்துரைப்பிற்கு காரணமாகும் திண்மை அல்லது அடர்த்தியான பொருளுக்கு போதுமான அளவிற்கு அருகாமையில் தங்கியிருப்பது.

விளக்கம்:

ஒரு விண்வெளிக் கப்பலில் ஒரு குழுவானது பூமிக்கு அருகிலுள்ள சூரியக்குடும்பத்திற்குச் சென்று மீண்டும் பூமிக்கு திரும்புவதாக எடுத்துக்கொள்வோம்.பூமிக்கும் அத்த பகுதிக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு d = 4 ஒளி ஆண்டுகள் , திசைவேகம் v = 80% of light (0.8 c) எனக்கொள்வோம். இந்த பயணத்தின் நேரம் பூமியின் நேரப்படி கப்பலிலுள்ள கடிகரத்தினால் குறிக்கப்படுகிறது.இந்த சூழல் பயணத்திற்கான நேரம் $t = 2d/v = 10$ ஆண்டுகள் , ஆதற்கான காலம் லாரன்ஸ் குறைப்பு காரணி (ε) மூலம்

கணக்கிடப்படுகிறது .இந்த மதிப்பை பிரடியிட்டால் கிடைப்பது 6 ஆகும். இதன்படி ஒரு இரட்டையர்களில் பிறந்தவுடன் ஒருவர் பூமியிலும் இன்னொருவரை பயணக் கப்பலிலும் வைத்து வளர்த்தால், பூமியிலுள்ள நபருக்கு 10 இருக்கும் போது கப்பலுள்ளவருக்கு வெறும் 6 வயது தான் இருக்கும் (அதாவது பூமியில் உள்ளவரைக் காட்டிலும் கப்பலில் உள்ளவருக்கு 4 வயது அதிகமிருக்கும்). இந்த முரண்பாட்டை தான் ஐன்ஸ்டின் **இரட்டை முரண்பாடு (*Twin Paradox*)** என்கிறார். கீழ் அதற்கான விளக்கப்படமுள்ளது.



கால புலனுணர்வு

உயிரினத்தின் உடல் வெப்பநிலை மற்றும் வளர்ச்சிதைமாற்ற வீதம் குறைக்கப்படுமிடத்தில் செயலற்றிருத்தல் மூலமாக காலப் புலனுணர்வு வாழும் உயிரினங்களுக்கான திசைவேகத்தை அதிகரிக்கச் செய்யக்கூடும். இதனுடைய மிகுந்த உச்ச வடிவம், ஆய்வுப்பொருளிலான ரசாயன

நிகழ்முறையின் வீதங்கள் கடுமையாக குறைப்படுகின்றவிடத்திலான ஒத்திவைக்கப்பட்ட உயிர்ச்சித்திரமாக்கமாக இருக்கிறது.

ஒத்திவைக்கப்பட்ட உயிர்ச்சித்திரமாக்கமாக எதிர்காலத்திற்கான "பயணத்தை" மட்டுமே அனுமதிக்கிறது, கடந்தகாலத்திற்கு அல்ல, இதனால் அவை காரணத்தை மீறிச்செல்வதில்லை என்பதோடு அவை காலப் பயணம் என்று அழைக்கப்பட வேண்டுமா என்பது விவாதத்திற்குரியதாக இருக்கிறது. இருப்பினும் காலப் பயணத்தை ஒத்திவைக்கப்பட்ட உயிர்ச்சித்தமாக்கத்தைக் காட்டிலும்

“காலப் பயணம்” என்ற சொற்பதத்தின் நமது புரிதலுக்கேற்றவாறு சிறப்பாக பொருந்திப்போவதாக காண முடியும், இதனால் பயணிப்பவர் மற்றவர்களைக் காட்டிலும் வேகமாக எதிர்காலத்தை அடையலாம் என்று கூறப்படுகிறது.

சார்பியலோடு சம்பந்தபடாத முறைகளை பயன்படுத்தி முன்னோக்கிய காலப்பயணம் பற்றி நிரூபிப்பது, கேள்விக்குகுறியா உள்ளது.

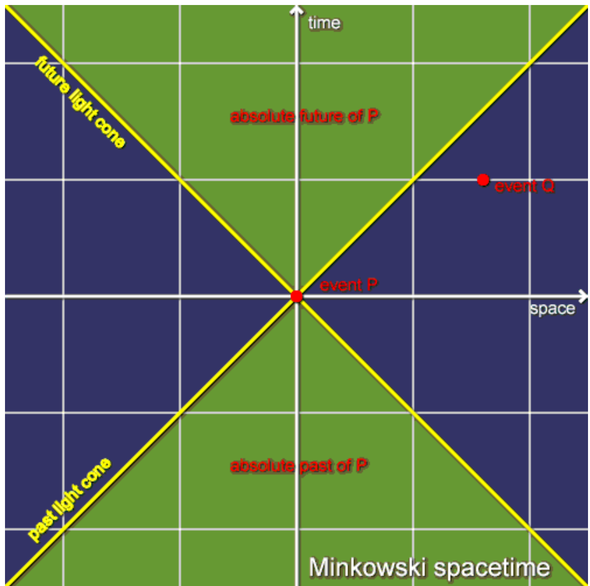
பின்னோக்கிய காலப்பயணம்:

பின்னோக்கிய காலப்பயணம் அல்லது கடந்தக்காலத்திற்கான காலப்பயணம் என்பது சில முறைகளைப் பயன்படுத்தி கோட்பாடு ரீதியிலான முறைகளின் சத்தியப்படலாம். அவை,

- ஒளியின் வேகத்தைக் காட்டிலும் வேகமாய் பயணிப்பது.
- பேரண்ட இழைகள் அல்லது கருந்துளை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி பயணிப்பது.

ஒருவரால் ஒளியின் வேகத்தைக் காட்டிலும் வேகமாய் தகவல் அல்லது ஒரு பொருளை அனுப்ப முடிந்தால் அந்த தகவல் அல்லது பொருள் சிறப்பு சார்பியலின் படி காலத்தில் பின்னோக்கி செல்லும். இது இருவேறுபட்ட இடங்களில் "*ஒரே காலத்தில்*" இரண்டு நிகழ்வுகள் நிகழ்கின்றனவா இல்லையா என்பது குறித்து சில நிகழ்வுகளில் வேறுபட்ட குறிப்பீட்டு சட்டகங்கள் உடன்பட மறுக்கலாம், அத்துடன் அவை இரண்டு நிகழ்வுகளின் வரிசையிலும் உடன்பட மறுக்கலாம். இந்த இரண்டு நிகழ்வுகளில் ஒன்று தகவலை அனுப்புகிறது (Sender) , இன்னொன்று தகவலை பெறுகிறது (Receiver). இருப்பினும், அனுமான

சமிக்ஞை ஒளியைக் காட்டிலும் வேகமாக நகர்கையில் அது அனுப்பப்படுவதற்கு முன்பாக சமிக்ஞை பெறப்படுவதில் சில சட்டகங்கள் இருந்துகொண்டிருக்கும், இதனால் அந்த சமிக்ஞை காலத்தில் பின்னோக்கி நகர்கிறது என்று கூறலாம். அத்துடன் இரண்டு அடிப்படையான சிறப்பு சார்பியலின் கருதுகோள்களுள் ஒன்று ஒவ்வொரு சடத்துவ சட்டகத்திலும் பௌதீக விதிகள் ஒரே வகையில் செயல்பட வேண்டும் என்று குறிப்பிடுகிறது என்பதால் எந்த ஒரு சட்டகத்திலும் பின்னோக்கி நகர்வதற்கு சமிக்ஞைகளுக்கு சாத்தியமிருந்தால் அது எல்லா சட்டகங்களிலும் சாத்தியமுள்ளதாக இருக்க வேண்டும்



சிறப்பு சார்பியலின் கொள்கைப்படி ஒளியின் வேகத்திற்கு ஒளிப் பொருளைக்

காட்டிலும்துரிதப்படுத்துவதற்கு கணக்கற்ற ஆற்றலை இது எடுத்துக்கொள்ளும் என்பதோடு எல்லா நேரத்திலும் ஒளியைக் காட்டிலும் வேகமாக செல்லக்கூடிய டேக்யான்களின் கோட்பாட்டுரீதியான சாத்தியத்தை சார்பியல் தடுப்பதில்லை என்றாலும் குவாண்டம் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்தி பகுத்தாயும்போது ஒளியைக் காட்டிலும் தகவலை மாற்றுவதற்கு இவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியம் உண்மையில் சாத்தியமற்றதாக காணப்படுகிறது. மேலும் இதற்கு ஆதாரமில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

பொது சார்பியல் கோட்பாடு

- *இது ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டினால் 1916 ல் வெளியிடப்பட்ட ஈர்ப்புக்கான வடிவவியல் கோட்பாடு (General Theory of Relativity) ஆகும்.*

- *இது தான் நவீன இயற்பியலின் ஈர்ப்புவிசைக்கான கோட்பாடு ஆகும்.*

- *இது சிறப்பு சார்புக் கோட்பாட்டையும் , நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் கோட்பாட்டின் ஒருங்கிணைந்த வடிவம் ஆகும்.*

பொது சார்பியல் கோட்பாடு ஈர்ப்புவிசையை சேர்ப்பதற்காகவே சிறப்புக் கோட்பாட்டை விரிவுபடுத்தினார். இதனை நிறை-ஆற்றல் மற்றும் இயங்குவிசை ஓட்டம் ஆகியவற்றால் ஏற்பட்ட பரவெளிக்காலத்திலான வளைமை வகையில் விளக்குகிறது. பொது சார்பியல் சமன்பாடுகளின் அமைப்பின்படி பிரபஞ்சத்தை விளக்குகிறது என்பதுடன் "*மூடப்பெற்ற காலம்-போன்ற வளைவுகள்*", மற்றும் அவ்வகையிலான கடந்தகாலத்திற்குள்ளான பயணம் என்று அழைக்கப்படுவனவற்றை அனுமதிக்கின்ற இந்த சமன்பாடுகளுக்கான தீர்வுகளும் இருக்கின்றன.

பரவெளி அனுமான இணைப்புகள் (Worm Hole) அதற்கு இன்னொரு உதாரணமாகும், *பரவெளி அனுமான இணைப்புகள்* என்பவை பொது சார்பியலின் சமன்பாடுகளாலும் அனுமதிக்கப்பட்டிருக்கின்ற அனுமான திசைதிருப்பல் பரவெளிக்காலமாகும்.

பரவெளி அனுமான இணைப்பில் நுழைவதற்கு முன்பாக விரைவுப்படுத்தப்பட்ட முனையில் (Accelerated Point) உள்ள கடிகாரம் 2007 ஆம் ஆண்டையும், அதேசமயத்தில் நிலைமாறா முனையில் உள்ள கடிகாரம் 2012 ஆம் ஆண்டையும் காட்டுவதை ஒருவர் கவனிக்கிறார் என்றால் அவர் நிலைமாறா முனையில் உள்ள கடிகாரம்

2007 என்று காட்டும்போதும் வெளியேறலாம், இது வெளியிலுள்ள அவர் பார்க்கப்படும் காலத்தில் பின்னோக்கி செல்லும் பயணத்தைப் போன்றதாகும். இதுபோன்ற கால இயந்திரத்தின் ஒரு குறிப்பிடத்தகுந்த வரம்பு என்னவெனில் இயந்திரத்தின் தொடக்கநிலை உருவாக்கத்திலான காலத்தில் முடிந்தவரை பின்னோக்கி செல்வதாக இருக்கிறது என்பதுதான். இதன் சாரம்சம் என்னவென்றால் இவை மிகவும் காலத்தினூடான பாதையாக இருப்பதால் , இவை தொழில்நுட்பத்தைக்கூட தன்னுள் காலத்தில் பின்னோக்கி நகர்வதற்கு அனுமதிக்காது. இதற்கான மாற்று விளக்கத்தை இங்லாந்து

பௌதிகவாதி ஸ்டீபன் ஹாக்கிங் கூறுகையில் ,

ஒருநாள் கால இயந்திரம் (Time Machine) உருவாக்கப்படாலம். ஆனால் அது இதுவரை இல்லை, எனவே எதிர்கால சுற்றுலா பயணிகள் காலத்தின் இந்த தொலைவை எட்ட முடியாது.

போது சார்பியலில் அமைந்த மாற்று முறைகள்:

ஒரு திடமான சுழலும் தன்மைக்கொண்ட உருளை , வழக்கமாக டிப்ளர் உருளை என்று அழைக்கப்படுகிறது (அறிவியல் புனை திரைப்படங்களில் வருவதைப் போன்று) . ஒரு உருளை முடிவற்றி நிலையில் நீளமாகவும் அதனுடைய நீண்ட அச்சிற்கு போதுமான அளவிற்கு வேகம் கொண்டதாகவும் இருக்கிறது என்றால் சுழல் பாதையில் அந்த உருளையைச் சுற்றிவரும் விண்வெளி ஓடத்தால் காலத்தில் பின்னோக்கி பயணிக்க முடியும் (அல்லது சுழலின் திசையைப் பொறுத்து முன்னோக்கி). இருப்பினும், திண்மை மற்றும் வேகம் ஆகியவற்றிற்கு சாதாரண பருண்மைகள் வலுவாக கட்டமைக்க போதுமானவை இல்லை என்ற மிகவும் பெரிய அளவிற்கு

தேவைப்படுகிறது. இது கார்னல் லேயஸ்காஸ் மற்றும் வில்லெம் ஜேக்கப் வான் ஸ்டாக்கம் ஆகியோரால் வெவ்வேறு காலத்தில் கண்டறியப்பட்டதாகும். இது போன்ற சாதனம் பேரண்ட இழை அல்லது கருந்துளையால் உருவாக்கப்படலாம். ஆனால், இதை போல ஒன்று இருப்பதாக தெரியவில்லை , அதை உருவாக்குவதும் சாத்தியம் அற்றவையாகும்.

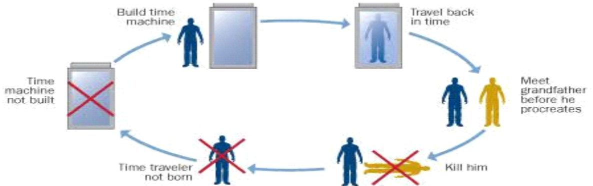
முரண்பாடுகள்

காலப்பயணம் மேற்கொள்ள வாய்ப்புகள் இல்லை (அல்லது குறைவு) என்று சில காரணிகளை விஞ்ஞானிகள்

முன்வைத்தனர். *அவை* ***காலப்பயண முரண்பாடு****(Time Travel Paradox)* *என்று அழைக்கப்படுகிறது*.

1. தாத்தா முரண்பாடு:

ஒருவர் காலக்கருவியை (Time Machine) கண்டறிதார் எனக் கொள்வோம். அவர் அதை பயன்படுத்தி காலத்தில் பின்னோக்கி சென்று அவருடைய தாத்தாவை சந்திக்கிறார். அப்போது அவருடைய தந்தை / தாய் பிறக்கவில்லை.அந்நபர் தனது தாத்தாவை கொன்று விடுகிறார். எனவே அவருடைய



தந்தை / தாயும் பிறந்திருக்க மாட்டார் . அவரும் பிறந்திருக்க மாட்டார். அப்படியெனில் பிறக்காத ஒரு நபர் காலக்கருவியைக் கண்டறிந்து , காலத்தில் பின்னோக்கி செல்ல முடியும். இதனால் காலப்பயணம் சாத்தியமென்றோ சாத்தியமில்லை என்றோ உறுதியாக கூறமுடியாது. இது **தாத்தா முரண்பாடு** (Grandfather Paradox) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

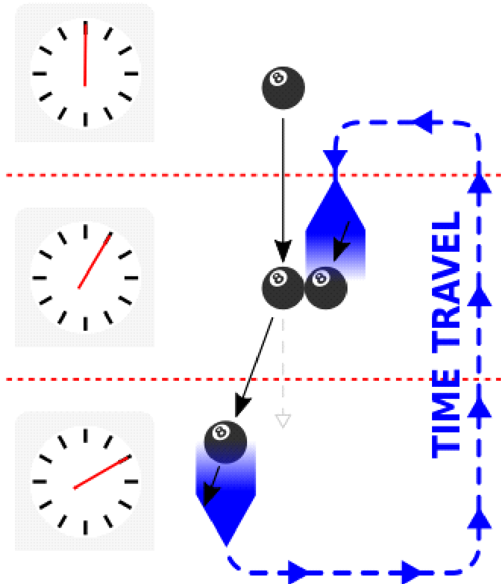


2. கடந்தக்கலாமற்ற மனிதன்:

ஒருநபரின் இளமைப்பருவத்தில் , ஒரு முதியவரை சந்திக்கிறார். அந்த முதியவர் அந்த நபருக்கு கால இயந்திரம்

உறுவகுமுறையை சொல்லித்தருக்கிறார். அதைப் பயன்படுத்தி அவர் கால இயந்திரத்தை உருவகிறார். அந்த இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி எதிர்க்காலத்திற்கு சென்று பங்குச்சந்தை நிலவரம், விளையாட்டு முடிவுகள் போன்றவற்றை அறிந்துக்கொண்டு, அதைப்பயன்படுத்தி பணக்காரர் ஆகிறார். பல வருடங்கள் சென்றபின்பும் அந்த முதியவர் அந்நபரால் கண்டறிய முடியவில்லை. பின் அவருடைய வயதானக்காலத்தில் கால இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி பின்னோக்கி தனது இளமைக் காலத்திற்கு சென்று தனக்கு தானே அந்த இயந்திரத்தை உருவாக்கும் வழிமுறையை சொல்லித்தருகிறார். ஏனெனில் அந்த முதியவர் அந்த

நபர்தாதான். அப்படியெனில், அந்த கால இயந்திரத்தை முதலில் உருவாக்கியது யார்?



இதைதான் அறிஞர்கள் **காசுயல் லூப் முரண்பாடு** *(Casual loop Paradox).* காசுயல் லூப் முரண்பாடு என்பது கடந்த கால நிகழ்வு எதிர்கால நிகழ்வின் காரணமாக உள்ளதால் நடைபெறுவது. இவை boot-strap paradox , predestination paradox என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

3. ஹிட்லரின் முரண்பாடு:

ஹிட்லர் முரண்பாடு *(Hitler's Paradox)* என்பது கொள்கை ரீதியாக

தாத்தா முரண்பாடுடன் ஒத்தயுள்ளது. இதற்கான பெயர் காரணம் புரிதல் ரீதியாகவே மட்டுமே உருவானது. ஒருவர் ஹிட்லரை தனது கைகளால் கொள்ள விரும்பிகிறார். எனவே அவர் கால இயந்திரம் ஒன்றை வடிவமைத்து அதன் மூலம் 2ம் உலகப்போர் நடைபெறுவதற்கு முன் அல்லது ஹிட்லரை குழந்தைப் பருவத்தில் கொன்று விடுகிறார், எதிர் காலத்தில இரண்டாம் உலகப் போர் அல்லது ஹில்டர் என்று ஒருவர் அறிமுகமாகி இருக்கமாட்டார். அப்படியெனில் பிறக்காலத்தில் கால இயந்திரந்தை உருவாக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை. பிறகு எப்படி கால இயந்திரந்தை உருவாக்கி ஹிட்லரைக் கொள்ள முடியும்.

இது பட்டாம் பூச்சி விளைவு (Butterfly Effect) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

4. ஸ்டீபன் ஹாக்கிங் :

இன்றைய காலப்பயணம் பற்றி நம் புரிதலுக்கு மிக முக்கியமானவர்ககளில் ஒருவர் ஸ்டீபன் ஹாக்கிங் இவர் தனது புத்தகளில் அதிகம்



காலப்பயணம் பற்றி கூறியுள்ளார். இவர் காலப்பயணம் பற்றி கூறியுள்ள ஆரம்ப கருத்தில், " *காலப்பயணம் சாத்தியமா என்றால் அதை உறுதியாக கூற முடியாது. ஆனால் இது வரை கண்டறியப் படவில்லை, அப்படி கண்டறிதல் யாராவது காலத்தில் பின்னோக்கி வந்து இருப்பார்ககள்* " .ஆனால் அவர் பிறகாலத்தில் காலப்பயணத்திற்கு ஆதரவாய் பல கருத்துக்களை கூறியுள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அறிவின் மிகப் பெரிய எதிரி அறியாமையல்ல , அது அறிவின் மாயையாகும்.

-ஸ்டீபன் ஹாக்கிங்

3

Apollo 11

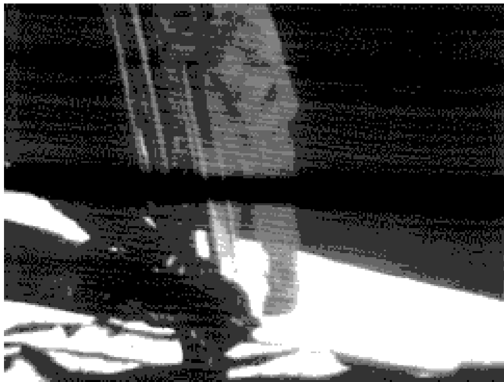
பொறுமையால் பெற்றவரும் உண்டு. இழந்தவரும் உண்டு.

-கீதை

ஜூலை 21 , 1969   02 : 56 : 15 UTC (ஜூலை 21 , 1969 08 : 26 : 15 IST) *மனித சமுகத்தில் மிக முக்கியத்துவமனா* நேரம். ஒரு மனிதன் பூமியைத் தாண்டி

கால் பதித்த நேரம். **எட்வின் ஆல்ட்ரின்** தலைமையிலான குழுவினர் APOLLO CSM 107 விண்கலத்தில் நிலவினை நோக்கி பயணம் மேற்கொண்டனர்.இதில் **எட்வின் ஆல்ட்ரின்** உடன் **நீல் ஆம்ஸ்ட்ராங்** மற்றும் **மைக்கேல் காலின்** ஆகியோர், நிலவில் தரை இறங்கியோர் ஆவர்.இவர்களில் முதலில் இறங்கும் வாய்ப்பு **எட்வின் ஆல்ட்ரின்**க்கு தான் கேப்டன் என்ற முறையில் கிடைத்தது , ஆனால் அவர் புதிய இடம் என்று சிந்ததிக்கும் நேரத்தில் அடுத்த தகவல் வந்தவுடன் **நீல் ஆம்ஸ்ட்ராங்** இறங்கினார் . இதை விடுங்கள் என் தலைப்பு , இதல்ல இந்த

நிகழ்வு ஒரு ஸ்டுடியோவில் எடுக்கப்பட்டது என்பது தான்.



அரசியல் காரணங்கள் :

1969ல் *அமெரிக்கரஷ்யா* வின் பனிப்போர் உச்சக் கட்டத்தில் இருந்தது. அச்சமயத்தில் அவர்களுக்கு இடையே **விண்வெளி போட்டி** நிலவி வந்தது.1957 **Sputnik I** என்கிற முதல் செயற்கை கோளினை ரஷ்யா அனுப்பியது, பின் 1961 ஏப்ரலில் காஸ்மோனட் *யூரி ககரின்* *(cosmonaut Yuri Gagarin)* என்பவரை முதலில் அனுப்பி ரஷ்யா விண்வெளி போட்டியில் ஒரு கை ஓங்கியது.எனவே அமெரிக்கா விண்வெளி ஆராச்சியில் முன்னரே வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டது.பின்

Apollo 11 ல் மனிதனை அனுப்பலாம் என்ற முடிவுக்கு வந்தனர்.

பின் தனியார் உளவுத் துறை நிறுவனங்கள் நடத்திய ஆயிவுகளில் Mission Apollo-11 பொய் என்று சில ஆதாரங்களை வெளியிட்டுள்ளனர். அவற்றுள் சிலவற்றினைக் காண்போம்.

1. **ஆல்டரினின் கருத்து**

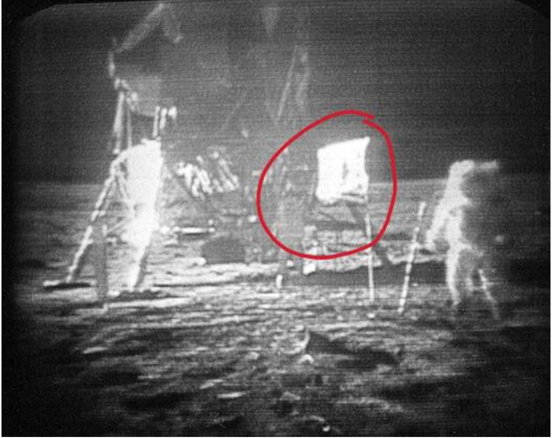
நிலவில் முதலில் கால் பதித்த மனிதர்களில் முக்கியமானவர்கள் எட்வின் ஆல்டரின், சமிபத்தில் அவரது

ட்விட்டர் பக்கத்தில் தெரிவித்துள்ள கருத்து.



“Apollo 11 *தான் முதலில் நிலவில் இறக்கியதாக நடத்தப்பட்டது*, *அதில் எதுவும் உண்மை கிடையாது*.*”* *இந்த பதிவாகிய சில மணி நேரத்தில் அமெரிக்கா உளவு துறை* (*CIA*) *கேட்டுக் கொண்டதற்காக* Twitter *நிறுவனம்*.*அந்த பதிவை நீக்கியது*.

2. கொடி

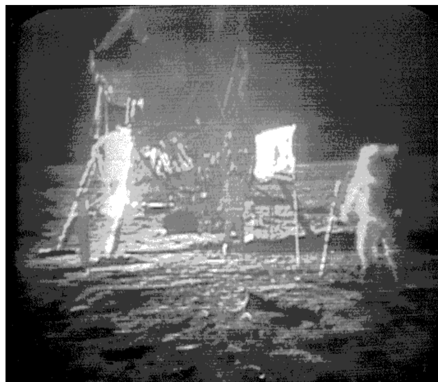


நிலவில் புவியீர்ப்பு விசை (*Gravity*) கிடையாது, காற்றோட்டமும்

கிடையாது.நீங்கள் மேற்கண்ட படத்திலுள்ள அமெரிக்க தேசியக்கொடியானது காற்றில் அசைவதினை போன்று உள்ளதை நாம் காணலாம்.இந்த படம் நிலவிலிருந்து நேரடியாக ஒளிபரப்பு செய்யப்பட்டதாகும்.மேலும் இந்த கொடியினை பற்றி NASA , கூறுகையில் இது உலோகத்தால் செய்யப்பட்டது என கூறுகின்றனர்.

3.நட்சத்திரகள் எங்கே?

Apollo 11 பற்றிய படங்களை நாம் கொஞ்சம் ஊற்று நோக்கினால் , அதில் உள்ள ஒரு குறையினை நாம் காணலாம் , அது இந்த படங்களில் நட்சத்திரங்கள் ஒன்று கூட இல்லாதிருப்பதை தான். இன்னொரு குறிப்பு அந்த படங்களில் பூமியில் உருவம் கூட தெரியும்.



3.கோப்புகள்



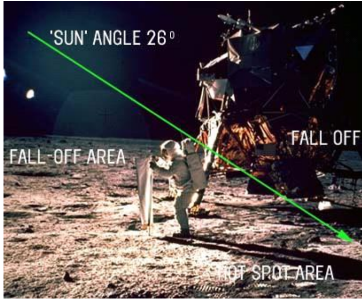
இதற்கு எதிரான குரல்கள் எழுந்த சமயத்தில் அதனை பற்றிய கோப்புகளை *NASA* விடம் கேட்ட

போது, அதனை காணவில்லை என அலட்சியமாக பதில் அளித்தது NASA. இதுவே அவர்களின் சந்தேகத்திற்கு வலூச்சேர்த்தது.

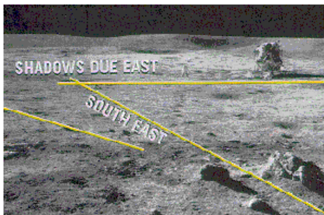
4.நிழல்கள்

இந்த ஒரே ஒரு குறிப்பினால் மட்டுமே Apollo 11 முற்றிலும் பொய் என நிரூபிக்க போதுமானதாகும்.

மேற்கண்ட படத்தில் சூரியனின் கோணம் 30° பாகை ஆகும்.ஆனால் நிழல்களின் பாகைகளில் மறுபடுவதை நாம் காணலாம், எனவே இது ஒரு செயற்கை ஒளியினால் இந்த இடம்



உள்ளதை நாம் உணரலாம்.



நிழல்களில் மேலும் ஒரு குறிப்பினை நாம் உணரலாம்.நிழல்களின் திசையானது வேறு வேறு கோணங்களில் உள்ளத்தில் நாம் காணமுடியும்.இதனால் ஒளியின் மூலம் ஒன்று அல்ல பல என்பதை நாம் காண முடியும். மேலும் சில படங்கள்





கடவுள் இந்த உலகில் புதிய சிற்றினத்தை (species) உருவாக்க பல்லாயிரம் வருடங்கள் ஆகின்றன. ஆனால் மனிதனுக்கு அதை அழிப்பதற்கு சில டசன் வருடங்கள் மட்டுமே போதுமானது.

-விக்டர் சிவ்பர்

இன்றுவரை இது வரலாற்றில் ஒரு மாபெரும் கேள்விக்குறியாகவே உள்ளது.இதனை நிரூபிக்க இன்னும் பல வருடங்கள் கூட ஆகலாம். இந்த நிகழ்வு மனித சமுதாயத்தின் சாதனையா அல்லது சோதனையான என்பது காலத்தின் பதில்தான்.

4

ஏரியா 51

உங்கள் பகைவரிடமும் அன்பு கூறுங்கள், உங்களைத் துன்புருத்துவொருக்காவும் இறைவனிடம் வேண்டிக்கொள்ளுங்கள்

-இயேசு கிறிஸ்து

இந்த உலகில் மிகவும் ரகசியமனா இடங்கள் என்று சில பகுதிகளை கூறலாம்.உதாரணமாக எகிப்தில் உள்ள பிரமிட் (Pyramid) மற்றும் இத்தாலி

நாட்டிலுள்ள ஸ்டோன் எட்ஜ் (Stone edge) .பிரமிட் பற்றி நாம் அனைவரும் அறிந்ததே, இவை உலகின் மிகவும் பழமையான கட்டங்களில் ஒன்று ஆகும். உலகின் பெரும் பகுதியில் நாகரிகங்கள் கூட இல்லாத நிலையில் இவ்வளவு பெரிய பிரம்மண்ட கட்டங்கள் பல கட்டப்பட்டன, இதில் பெரியது ***இஸா பிரமிட்*** (essa) ஆகும்.இந்த பிரமிட் எதற்காக உருவாக்கப்பட்டது என்பதை பற்றி தெளிவானா ஆதாரங்கள் இல்லை.ஏனெனும் இது இறந்த அரசர்களின் அடக்கம் செய்யும் இடமாக இருந்ததாக சில ஆதாரங்கள் உள்ளன. இதன் கட்டிடக்கலை இன்று வரை மிகவும் சிக்கலான அமைப்பாகவே உள்ளது.சுருக்கமாக சொன்னால் ஒருவர்

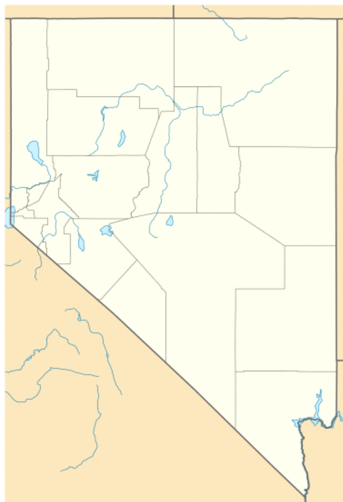
உள்ளே சென்றால் வெளியே வர முடியதா அளவிற்க்கு சிக்கலானது ஆகும்.



தற்காலத்திலும் இப்படிப்பட்ட ரகசிய இடங்கள் உள்ளதா என்றால் ,

உள்ளது.அமெரிக்காவின் தெற்கு நேவீடா மாநிலத்திலுள்ள ரகசிய ராணுவ தளம் , இதன் பெயர்தான் **Area 51.**இங்கு நடத்தப்படும் ஆய்வுகள் என்ன என்பதை பற்றி வெளி உலகிற்கு எதுவும் தெரியாது. இந்த இடத்தைப் பற்றி அமெரிக்கா அரசிடம் பல அரசுகள் மற்றும் அமைப்புகள் கேட்ட போதும் இதனை திட்டவட்டமாய் மறுத்துள்ளது. இந்த பகுதியில் உள்ள ரகசியங்களை பற்றி எப்போதும் யாருக்கும் முழுமையாக தெரியாது.

இந்த பகுதி விமான தளமாகவே முற்காலத்தில் இருந்து அறியப்பட்டு வருகிறது.இங்கு தற்போது 7 விமான



தளங்கள் உள்ளதாய் கூறப்படுகிறது.

புவியியல் அமைப்பு

நெவேடாசோதனைத்தளத்தில்** (NTS) **யூக்கா பிளாட் *பகுதியுடன் தனது ஓர் எல்லையை பகுதிருள்ளது.இந்த இடத்தில் தான் அமெரிக்காவின்* 928 *எரிசக்தி சோதனையில்* 739 *சோதனைகளை நடத்தியுள்ளது.யூக்கா மலை அணு கழிவு சேமிப்புக் கிடங்கு ஏறக்குறைய* 40 miles (64 kilometres) *குரூம் ஏரியின் தென்மேற்கேயுள்ளது.“ஏரியா XX ” எனும் பெயர் வடிவமே நெவேடா சோதனை தளத்தின் பிற பகுதிகளுக்கும்*

பயன்படுத்தப்படுகிறது, பின்பு தான் இது *ஏரியா* 51 என்று அழைக்கப்பட்டது.

ஆரம்பத்தில் செவ்வக வடிவத்தில் 6×10 மைல்கள் அளவில் அமைந்திருந்த தளமானது தற்போது "*குரூம் பாக்ஸ்*" (*Kurum box*)என்றழைக்கப்படும் 23×25.3 மைல்கள் செவ்வக வடிவ பாதுகாக்கப்பட்ட வான் எல்லையின் ஒரு பகுதியாக இருக்கிறது. இப்பகுதி அக NTS சாலை (Navada Test Site Road) வலையமைப்பில் இணைகிறது. இதில்சாலைகள்தெற்கில் மெர்குரிக்கும் மேற்க்கில் யூகா பிளாட் பகுதிக்கும் செல்கின்றன. ஏரியிலிருந்து வட கிழக்கு நோக்கிச் செல்லும் அகன்ற மற்றும் நன்கு

பராமரிக்கப்படும் குரூம் லேக் சாலை ஜம்பிள்ட் ஹில்ஸ்சின் ஒரு மலைப் பாதை வழியாகச் செல்கிறது. இந்த சாலை முன்னர் குரூம்ஸ் படுகையின் சுரங்கங்களை நோக்கிச் சென்றன, ஆனால் அவை மூடப்பட்ட பிறகு மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் சுற்றுச் செல்வழி ஓர் சோதனைச்சாவடி வழியாகச் சென்றாலும் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தடை செய்யப்பட்ட பகுதி கிழக்கு திசை வரை நீண்டு செல்கிறது. தடை செய்யப்பட்ட பகுதிக்கு அப்பால் குரூம் லேக் சாலை கிழக்கு நோக்கிச் சென்று டிகாபூ பள்ளத்தாக்கு தளத்தை அடைவதற்கு முன் பல்வேறு புழுதி படிந்த சிறு பண்ணைகளின் வாயில்களைக் கடந்து, ராசெல்லின் தெற்கிலுள்ள “வேற்று கிரக

நெடுஞ்சாலை'' எனப்படும் மாகாண சாலை 375 உடன் கலக்கிறது.

குரூம் ஏரியின் ரகசிய செயல்பாடுகள்

குரூம் ஏரி மரபு ரீதியான விமான படைத்தளம் அல்ல. முன்னணி படைகளின் விமானங்களும் அங்கு நிறுத்தப்படவில்லை, இவை அதற்கு பதிலாக விமானிகளுக்கு பயற்சி அளிக்கும் இடமாக செயல்ப்பட்டது. பனிப்போர் உச்சக் கட்டத்தில் இருந்த போது ரஷ்யா செயற்கை கோள்கள் எடுத்த புகை படங்கள் மட்டுமே, இப்பகுதியின் ஆதாரங்கள் ஆகும்.ஏனெனில் இங்கு ஊடகம் உட்பட

அனைவருக்கும் புகைப்படம் எடுக்க அனுமதி கிடையாது.



இதன் பல செயல்பாடுகள் பனிப்போர் காலத்தில் நிகழ்ந்தவையாகும், அவற்றுள் சில.

- *ரெட் ஈகிள்ஸ்*
- *ஹேவ் புளூ*
- *யூ2*
- *பிளாக்பிர்ட்*

USAF ஏரிக்கு அருகே நடவடிக்கை தளம் உள்ளது என்பதை மட்டும் அமெரிக்க அரசு ஒப்பு கொண்டுள்ளது (நீதிமன்றங்களில்). அதை தவிர அவர்கள் தவிர அவர்கள் மேல் ஏதும் எந்த தகவலும் கூறவில்லை. நெல்லிஸ் எல்லைப்பகுதியானது குடிமக்கள் என் சாதாரண ராணுவம் கூட நுழைவதற்கு அனுமதி கிடையாது. இப்பகுதியில் தற்செயலாக அல்லது தவறுதலாக ஒரு விமானம் வந்தால் கூட அவர் மீது நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ஏதும் இல்லாத இடத்தில் எதற்கு இவ்வளவு பாதுகாப்பு என்று கேட்டால் கூட

மறுத்தது அரசு. தற்போது உள்ள தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி யாரும் அறிந்து விடக் கூடாது என்பதற்காக கடுமையான விதிகள் உள்ளது, அவற்றுள் சில குறிப்பிடதக்கவை.

- இங்கு சுற்றுலா பயணிக்கோ (அ) குடிமக்கள் (அ) உயர்மட்ட ராணுவ அதிகாரிகள் தவிர அனைத்து பாதுகாப்பு அதிகாரிகளும் கூட உள் நுழைய அனுமதி தருவதில்லை.

- சர்வ அதிகாரம் பெற்ற அமெரிக்க CIA

அதிகாரிகளும் இங்கு செல்ல அனுமதி மறுக்கப்பட்டுள்ளது.

- 2004ல் டேரா செயற்கைகோளினால் எடுக்கப்பட்ட புகைப்படங்கள் அனைவருக்கும் கிடைக்கும் வகையில் இருந்ததால் அவை இணையத்தில் இருந்து நீக்கப்பட்டது.

- நெவிடாவின் மாநில அரசாங்கம் தளத்தைச் சுற்றியிருக்கும் நாட்டுப்புறக் கலைகளை அடையாளம் கண்டுகொண்டு

வேறுவகையாக புறக்கணிக்கப்பட்ட பகுதியின் சில சுற்றுலாத்துரை சாத்தியங்களை வழங்கலாம் என்பதற்காக ஏரியா 51 க்கு அருகில் இருக்கும் மாநில வழி 375 பிரிவை "த எக்டிராடெரஸ்டிரியல் நெடுஞ்சாலை" என்று மறுபெயரிட்டு அதனுடைய நீளத்துடன் குறியீடுகளையும் விளக்கி அழகுநயமிக்கதாக காண்பித்தது.

சுற்றுச்சுழல் வழக்கு :

1994ல் USAF மற்றும் அமெரிக்க சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஏஜென்சிக்கு எதிராக வழக்கு தொடர்தனர். அதில் குரூமில் திறந்த பள்ளங்களிலும் கிடங்குகளிலும் அதிக அளவிலான தெரியாத வேதிப்பொருட்கள் எரிக்கப்படும் போது இவர்கள் அங்கே இருந்தார்கள் என்று அந்த வழக்கில் கூறப்பட்டிருக்கிறதாகக் கூறினார். புகாரளித்தவர்களிடம் உயிர்த்திசுப் பரிசோதனைகள் செய்யப்பட்டு ரட்ஜர்ஸ் பல்கலைக்கழக உயிர்வேதியியல்அறிஞர்களால் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதில்

அவர்களுடைய உடற்கொழுப்பில் டையாக்ஸின், டைபென்சோஃபியூரன் மற்றும் டிரைக்கு ளோரோஎதிலின் ஆகியவை அதிக அளவு இருந்தது கண்டறியப்பட்டது. அவர்கள் குரூமில் வேலை செய்ததனாலேயே தோல், கல்லீரல் மற்றும் சுவாசத்திற்குறிய பாதிப்புகள் ஏற்பட்டது, மேலும் இதுவே ஃப்ரோஸ்ட் மற்றும் காசாவின் மரணத்திற்கும் காரணமானது என்று குற்றம் சாட்டினார்கள். USAF சட்டவிரோதமாக நச்சுப் பொருட்களைக் கையாண்டது மற்றும் வளங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் மீட்பு சட்டத்தை செயல்படுத்தும் கடமையிலிருந்து EPA தவறிவிட்டது என்றும் கூறி அவர்கள் தொடர்ந்து

அனுபவித்த காயங்களுக்கு நஷ்ட ஈட்டை அவர்களுடைய வழக்கு கோரியது. அரசாங்கத்தின் வாதத்தை நீதிபதி புரோ நிராகரித்த போது சுற்றுச்சூழல் வெளிப்படுத்துதல் சட்டங்களிலிருந்து “நெவிடாவின் குரூம் ஏரிக்கு அருகில் இருக்கும் விமானப்படையின் செய்பணி இடத்தை” விடுவித்து ஒரு தலைமைத் தீர்மானத்தை ஜனாதிபதி பில் கிளிண்டன் பிறப்பித்தார். அதன் விளைவாக, சாட்சியம் அதிகமாக இல்லாத காரணத்தினால் புரோ அந்த வழக்கைத் தள்ளுபடி செய்துவிட்டார்.

வேற்றுலாக ஆராய்ச்சி :

ஏரியா 51 ல் நடைபெறும் ரகசிய ஆய்வுகள் காரணமாய் இப்பகுதியில் வேற்றுலாக ஆராய்ச்சி அதாவது UFO மற்றும் பிற சதிக்கோட்பாடுகளை வழிவகுத்தது. இவை பெரும்பாலும் சித்தரிக்கப் பட்டவையாகும், இதில் ஏதும் இதுவரை



நிரூபிக்க முடியவில்லை. அவற்றுள் சில,

- விழுந்து நொறுங்கிய வேற்றுலக விண் கலத்தின் , சேகரிப்பு, பரிசோதனை, மற்றும் மீள் பொறியியல், அங்கே வாழ்பவர்களின் ஆய்வு (உயிரோடு இருப்பவர் மற்றும் இறந்தவர்), மற்றும் வேற்றுலகத் தொழில்நுட்பங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வானூர்திகள் உற்பத்தி செய்யப்படுவது.

- புவிக்கப்பாலானவைகளுடன் சந்திப்புகள் அல்லது கூட்டுப் பணிகள்.

- விநோதமான ஆற்றல் வாய்ந்த ஆயுதங்கள் அல்லது வானிலைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள் உருவாக்கம்.

- காலப் பயணம் மற்றும் டெலிப்போர்டேஷன் தொழில்நுட்பங்களின் உருவாக்கம்.

- அரோரா திட்டத்துடன் தொடர்பான அசாதாரணமான மற்றும் விந்தையான பயண முறைமைகளை உருவாக்குதல்.

- நம்பப்படுகிற தெளிவில்லாத ஓர் உலக அரசாங்கம் அல்லது மெஜஸ்டிக் 12 நிறுவனம் தொடர்பான செயல்பாடுகள்.

ஏரியா 51 இல், OXCART மற்றும் NERVA போன்ற சோதனை திட்டப்பணிகளில் பணிபுரிந்தவர்கள்,

அவர்கள் அறியாமலேயே UFO கவனத்தையும் மற்ற வதந்திகளையும் அவர்களுடைய பணி (2,850 OXCART சோதனை விமானங்களையும் சேர்த்து) தூண்டிவிட்டது என்று ஒப்புக்கொள்கின்றனர்.

ஏரியா 51 ல், OXCART மற்றும் NERVA போன்ற சோதனை திட்டப்பணிகளில் பணிபுரிந்தவர்கள், அவர்கள் அறியாமலேயே UFO கவனத்தையும் மற்ற வதந்திகளையும் அவர்களுடைய பணி (2,850 OXCART சோதனை விமானங்களையும் சேர்த்து)

தூண்டிவிட்டது என்று ஒப்புக்கொள்கின்றனர்.

The shape of OXCART was unprecedented, with its wide, disk-like fuselage designed to carry vast quantities of fuel. Commercial pilots cruising over Nevada at dusk would look up and see the bottom of OXCART whiz by at 2,000-plus mph. The aircraft's titanium body, moving as fast as a bullet, would reflect the sun's rays in a way that could make anyone think, UFO.

அதே போல, 1996 ஆம் ஆண்டு புரூஸ் பர்கஸால் இயக்கப்பட்ட டிரீம்லாண்ட் எ ன்ற ஆவணப்படத்தில், 71 வயதான இயந்திரப் பொறியாளர் ஒருவர் 1950களில் ஏரியா 51 இல் பணியாளராக

பணியாற்றினார் என்று குறிப்பிடும்படியான ஒரு நேர்காணல் இடம்பெற்றிருந்தது. விழுந்து நொறுங்கிய புவிக்கப்பாலான கலத்திலிருந்த ஒரு தட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு "*செயற்கையாக பறக்கும் தட்டு உருவாக்குதலில்*" அவர் வேலை செய்தார் மற்றும் அமெரிக்க வானூர்தி ஓட்டுநர்களைப் பயிற்றுவிப்பதற்காக அது பயன்படுத்தப்பட்டது என்பதும் அவர் குறிப்பிட்டவைகளில் இருந்தன.

ஊடங்களின் சித்தரிப்பு

ஊடங்கள் இந்த இடத்தைப் பற்றி கூறியதால் தன் இக்கருத்து இன்று

பேசப்பட்டது, இதன் தோற்றம் 1947 தொடங்கியது. கருத் தின் வளர்ச்சி,

- 1947 ஆம் ஆண்டின் ரோஸ்வெல் UFO சம்பவத்திலிருந்து விழுந்து நொறுங்கிய தேடுதல் பணியில் இருக்கும் வாகனத்தை ஆய்வு செய்வதை 1996 ஆண்டு வெளிவந்த *இண்டிபெண்டன்ஸ் டே* என்ற ஆக்ஷன் திரைப்படம் காண்பிக்கிறது. திரைப்படத்தின் கதாநாயகர்கள் தளத்தின் விமானத்தளங்களில் இருந்துகொண்டு

அவர்களுடைய இறுதித் தாக்குதலை

நடத்தும்போது ராண்டி

குவேய்டின் கதாப்பாத்திரமான ரசல் கேசி ஒரு சமயத்தில் நெவிடாவின் மாநில வரைபடத்தில் தளம் காண்பிக்கப்படவில்லை

என்று கூறுவது, உண்மையை மறைமுகமாக

வெளிக்காட்டும்.

- 1947 ஆம் ஆண்டு ரோஸ்வெல் சம்பவத்திலிருந்து மீட்கப்பட்ட வேற்றுலகத் தொழில்நுட்பத்தைக்

கொண்டு காலப் பயணக் கருவியைப் பயன்படுத்தி, ஒரு மறைவான தேசிய பாதுகாப்பு ஏஜென்சியின் (NSA) நடவடிக்கை மூலம் அந்தத் தளம் நடத்தப்படுகிறது என்பது போல காண்பித்த, *செவன் டேஸ்* என்ற தொலைக்காட்சித் தொடர் பெரும்பாலும் ஏரியா 51 வளாகத்திலேயே படம்பிடிக்கப்பட்டிருந்தது.

- டாம் ரைடர் 3 என்ற படத்தில் வரும் லாரா கிராஃப்ட் எனும் பாத்திரம் ஏரியா 51 பற்றி வெளிப்படுத்தும். அந்தப் படத்தில் "தனிமம் 115 என்று அழைக்கப்படும் சிறப்பு வாய்ந்த கல்லை அவள் கண்டு பிடிக்கவேண்டும்."

- வீடியோ கேமான பெர்ஃபெக்ட் டார்கில் ஜோனா டார்க் ஏரியா 51 வழியாகச் செல்வார். அதில் இரகசிய

ஏஜெண்டுகளைச் சந்தித்து, இறந்துவிட்டது என்று கருதப்படுகிற வேற்றுலக உயிரான "எல்விஸ்" என்பதின் பிரேதப்பரிசோதனைக் கூடத்தைக் கண்டுபிடித்து அதிலிருந்து வெற்றிகரமாக வெளிவருவதே அவளுடைய இலக்கு.

- *இந்தியானா ஜோன்ஸ் அண்ட் த கிங்டம் ஆஃப் த கிரிஸ்டல் ஸ்கல்* என்ற படத்தின் ஆரம்பத்தில், "ஹாங்கர் 51" என்பது அரசாங்க கிடங்காக காட்டப்படுகிறது,

அதே நேரம் *ரெய்டர்ஸ் ஆஃப் த லாஸ்ட் ஆர்க்* படத்தின் கடைசிப் பகுதியில் புனிதப் பேழை பத்திரப்படுத்தி வைக்கப்படுகிறது. அங்கு ரோஸ்வெல் வேற்றுலகவாசியை மீட்பதற்காக KGB ஏஜெண்டுகள் போகிறார்கள். கடைசியாக, படிகநிலை எலும்புக்கூட்டுடன் பலபரிமாண உருவங்களை வெளிக்காட்டுகிறார்கள். ரோஸ்வெல் மற்றும் ஏரியா 51க்கு இடையே இருக்கும் தொடர்புகளைக் குறித்த

பிரபலமான நம்பிக்கைகளுக்கு ஒரு ஆதாரமாக 51 என்ற எண்ணை எழுத்தாளரான டேவிட் கூப் ஒப்புக்கொள்கிறார்.

- *ஸ்டார்கேட் SG-1* என்ற தொலைக்காட்சித் தொடர்களில், பிற கிரகங்களிலிருந்து பூமிக்குக் கொண்டுவரப்பட்ட புவிக்கப்பாலான தொழில்நுட்பத்தைப் பத்திரப்படுத்தி வைக்கும் மற்றும் ஆராய்ச்சி செய்யும்

தளமாக ஏரியா 51 பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

- NBC இல் ஒளிபரப்பான நைட் ரைடர்ஸ் என்ற தொடரின் மறுவுருவாக்கம் செய்யப்பட்ட தொடரின் நைட் டூ கிங்ஸ் பான் என்ற பகுதியில் மைக்கேல் நைட் KITTஐ மீட்பதற்காக ஏரியா 51 இல் இருக்கும் சேகரிப்புத் தளத்தின் வழியாகச் செல்வார். அதற்குப் பிறகு அது NSA ஏஜெண்டுகளால்

எடுத்துச்
செல்லப்பட்டுவிடும்.

- திரைக்குப் பின்னால் இருந்துக்கொண்டு உலகத்தில் உள்ள எல்லா அம்சங்களையும் சூழ்ச்சியுடன் கட்டுப்படுத்திக் கையாளும் த பாட்ரியட்ஸ் என்று அழைக்கப்படும் குழுவின் தலைமை இடங்களில் ஒன்றாக ஏரியா 51 மாறியிருப்பதைப் போல் *மெட்டல் கியர்* என்ற தொடர்களில் காண்பிக்கப்பட்டிருக்கும்.

- சூப்பர்மேன்: ரெட் சன் என்ற நகைச்சுவைப் படத்தில், J. எட்கர் ஹூவரின் ஆணையின் படி அபின் சரின் உடல் ஏரியா 51 இல் பாதுகாத்து வைக்கப்பட்டிருக்கும். சோவியத் யூனியனைத் தோற்கடிப்பதற்கு ஆயுதங்களை உருவாக்குவதற்காக, தளத்திற்கு லெக்ஸ் லூதர் வருவதற்கு ஜான் F. கென்னடி அனுமதி கொடுப்பார்.

- ஆவணப்படத் தொடரான UFO ஹண்டர்ஸ், சீசன் டூ என்ற தொலைக்காட்சித் தொடர்களின் நிறைவுப் பகுதிக்காக 2008 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் ஏரியா 51 படம்பிடிக்கப்பட்டது. உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட அந்நிகழ்ச்சி ஹிஸ்டரி சேனலில் 2009 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 25 ஆம் தேதியன்று ஒளிபரப்பப்பட்டது.

- ஏரியா 51 என்று அழைக்கப்பட்ட வீடியோ கேம், மிட்வே கேம்ஸினால் 2005 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.

நாம் அறிந்தவரை அனைத்தையும் , ஒரு அனுமனாமாய் கூறமுடியுமே தவிர ஆதரப்பூர்வமாய் ஏதும் இல்லை. ஆனால் அங்கு நடப்பது மனிதக்குல வளர்ச்சிக்குல்ல என்பது மட்டும் உறுதி.

சிக்கலை எதிர்க்கொள்ளும் போது கூடவே பல திறமைகள் வெளிப்படுகிறது.

– அப்துல் கலாம்

இந்த மின் நூலைப் பற்றி தங்களுடைய கருத்துகளை என் மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு தெரிவிக்கவும். பின்வரும் காலத்தில் அது எனக்கு பயனுள்ளதாய் அமையும்.

Mail: julbiharahamed@gmail.com